



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده پیراپزشکی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد در رشته بیوتکنولوژی پزشکی

عنوان

بررسی اثر **microRNA 210** بر روی تمایز استئوبلاستی در سلول های مزانشیمی خون
بندناف (USSCs)

اساتید راهنما:

دکتر مهدی سهمانی، دکتر مسعود سلیمانی

استاد مشاور:

دکتر امیر آتشی

نگارنده:

سپیده امیدی

زمستان ۹۴

هدف: روش های کنونی ترمیم آسیب های شدید استخوانی و بیماری های تحلیل رونده همانند پوکی استخوان بر روش های تهاجمی و نه همیشه موفق جراحی و یا پیوند متمرکز بوده است. بنابراین با توجه به ظرفیت محدود خودبازسازی استخوان، نیاز به رویکرد های درمانی جایگزین دیگری هنوز به قوه ی خود پا برجاست. لذا از دیدگاه محققین تلاش در زمینه ی آشکار سازی و امکان تولید سلول های سازنده ی استخوان، استئوبلاست ها، در محیط خارج سلولی و احتمال استفاده ی این سلول ها در روش نوید بخش سلول درمانی حائز اهمیت بسیار زیادی می باشد.

مواد و روش ها: از این رو در مطالعه کنونی ما به بررسی ماهیت رابطه ی میان تمایز استئوبلاستی و miR-210 در سلول های بنیادی مزانشیمی انسانی منحصر به فردی به نام سلول های بنیادی سوماتیک محدود شونده (USSC) پرداختیم. نشان گذارهای استئوبلاستی از جمله استئوکلسین و استئونکتین در سطح ژنی توسط روش qRT-PCR و همچنین تغییرات هیستوشیمیایی سلول ها توسط رنگ آمیزی استئوبلاستی آلیزارین رد مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج: نتایج حاکی از افزایش بیان قابل توجه در نشان گذار اصلی تمایز استئوبلاستی، استئوکلسین بود. همچنین رنگ آمیزی آلیزارین رد حضور نودول های کلسیمی را مشخص نمود. در این مطالعه، برای اولین بار تمایز سلول های انسانی USSC به سلول های استئوبلاستی صورت گرفت.

بحث: در نهایت مطالعه ی اخیر با بررسی نقش miR-210 و نشان دادن اثر مثبت آن در تمایز نوعی از سلول های بنیادی مزانشیمی با ارزش انسانی به استئوبلاست ها ممکن است زمینه ی ادغام روش ژن درمانی و سلول درمانی را در آینده ی ترمیم و یا بازسازی استخوان فراهم آورد.

کلیدواژه ها: miR-210، استئوبلاست، تمایز، USSC